

# 경기도 공공자전거 사업 종료 원인 분석

김민지 최은진 최인우

# 목차

## 01

### 프로젝트 개요

프로젝트 배경  
프로젝트 과정  
프로젝트 목표

## 03

### 경기도 사업 종료 요인 분석

인구 · 도시구조 요인  
운영 · 유지관리 요인  
안전 요인  
그 외 요인 - 뉴스 기사 키워드 추출

## 02

### 서울시 따릉이 이용 현황

2020년 vs 2024년 대여이력 비교  
서울시 따릉이 대여 패턴 분석

## 04

### 결론

결론 및 제언  
소감 및 아쉬웠던 점

## 프로젝트 배경

서울시 따릉이가 성공적인 도시 교통수단으로 자리매김한 것과 달리 경기도 공공자전거(타조, 페달로, 피프틴)는 모두 2021년 사업 종료 같은 ‘공공자전거’ 모델이 왜 이렇게 다른 결과를 냈는지 원인 규명 필요

## 프로젝트 목표

인구밀도, 생활권 등 도시 환경 차이 및 운영 방식이 사업 성패에 어떻게 작용했는지 구조적 원인 분석

## 프로젝트 과정



# 사용 데이터

따릉이

인구 · 도시구조 요인

운영 · 유지관리 요인

안전 요인

2020년 따릉이 대여이력  
2024년 따릉이 대여이력

2023년 서울 주민등록인구  
2023년 서울 행정구역 면적  
2023년 경기 행정구역 현황  
2023년 경기 시군별 세대 및 인구  
2023년 서울 통근통학 소요시간  
2023년 경기 통근통학 소요시간  
2023년 경기 통근통학 지역 및 교통수단

2024년 따릉이 고장신고 내역  
2024년 따릉이 대여소별 월별 이용정보  
2024년 따릉이 일별 대여건수  
2024년 경기도 공공자전거 운영현황

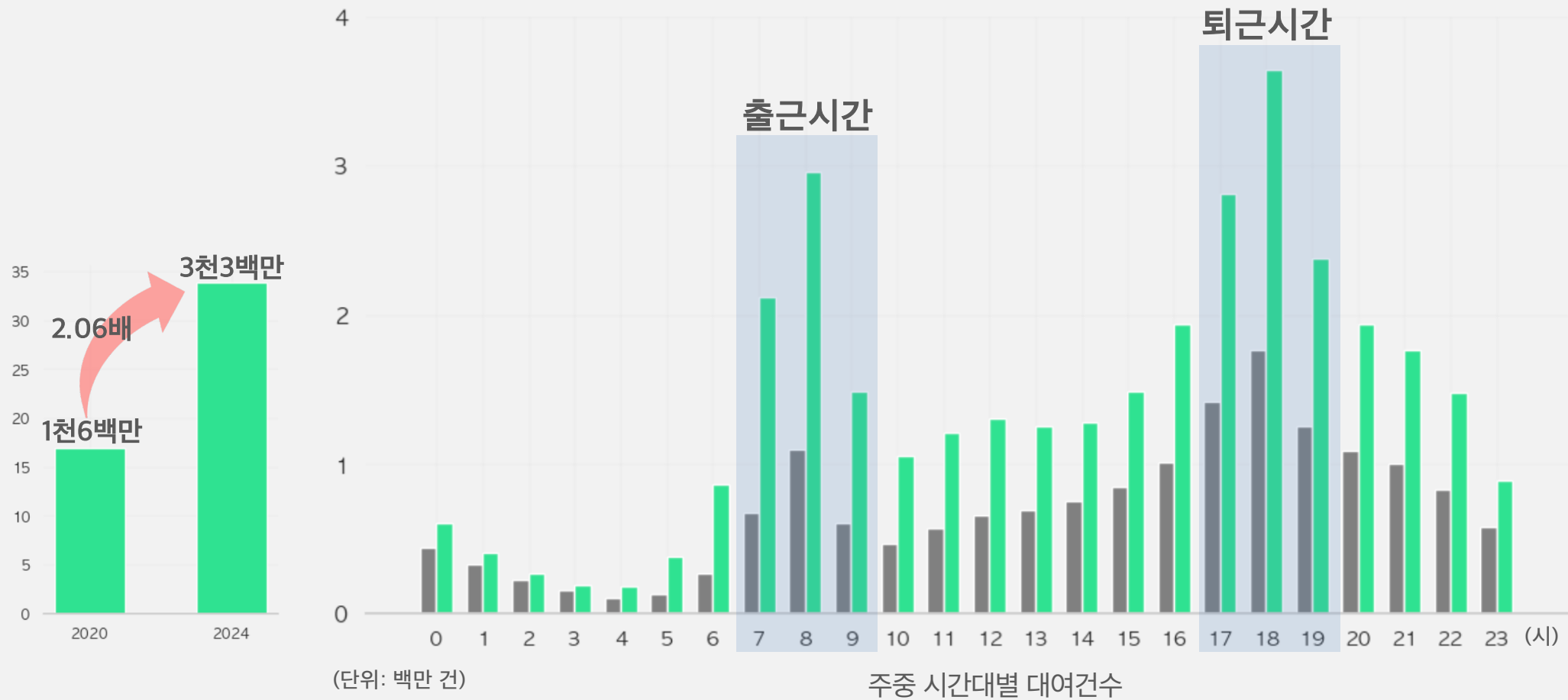
2022년 경기도 자전거 사고다발지 현황  
2022년 서울 자전거 교통사고  
2022년 경기도, 서울 인구

출처: 서울열린데이터센터, 경기데이터드림, 구글(댓글 수집), 네이버뉴스(기사 수집)

2020년 vs 2024년 대여이력 비교

# 주중 출퇴근 시간 대여 건수 최다

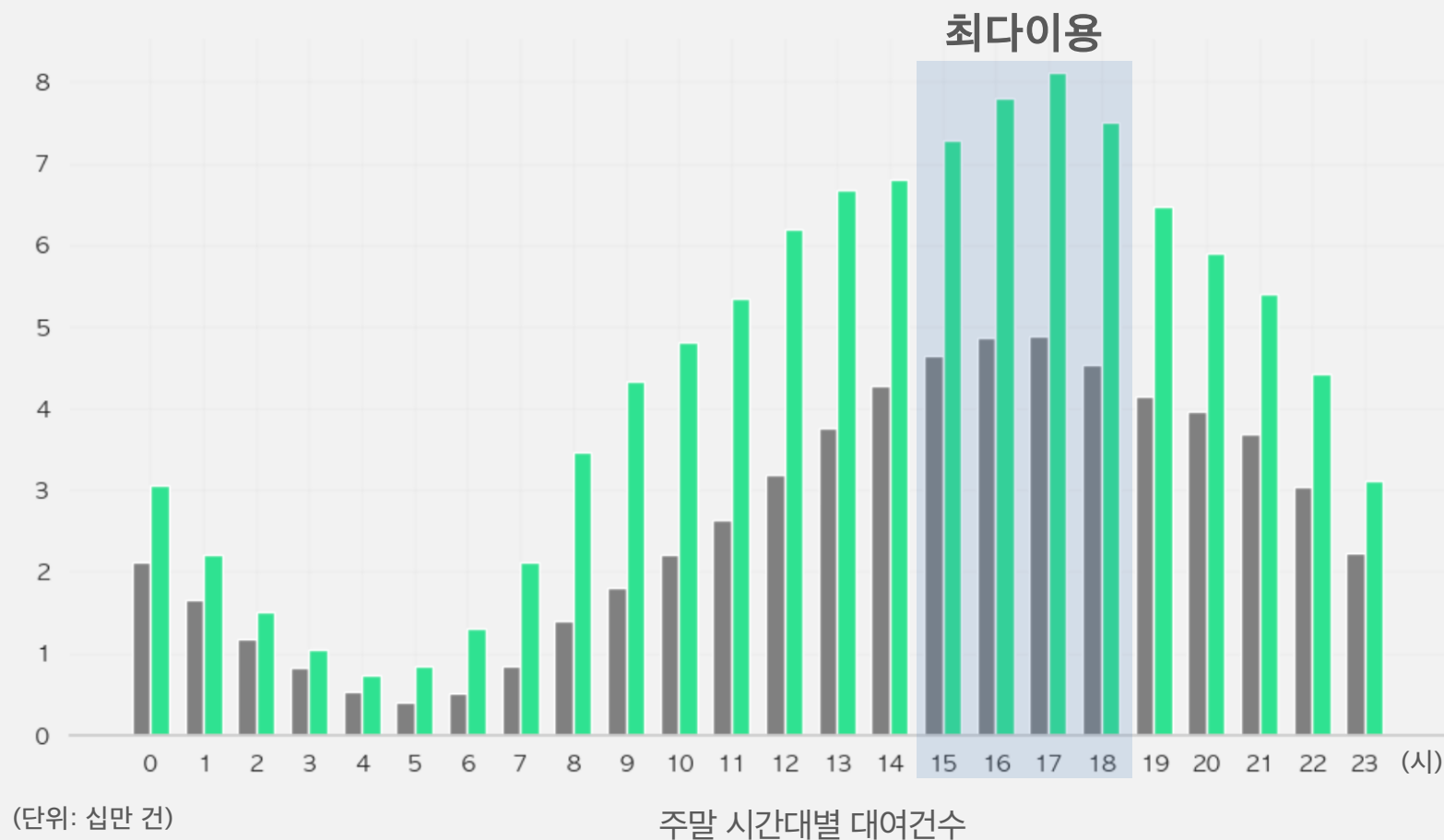
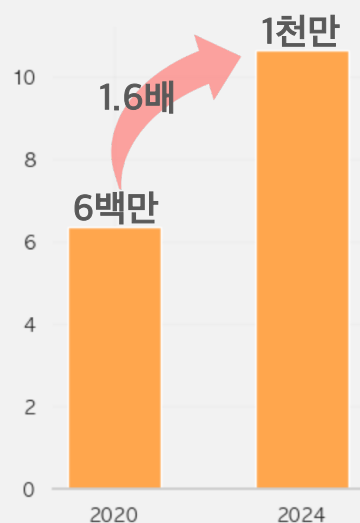
2020년 대비 2024년 주중 대여건수 2.06배 증가, 주중 출근(7-9시)과 퇴근(17-19시) 시간대에 이용이 가장 활발



2020년 vs 2024년 대여이력 비교

## 주말 낮 · 저녁 시간대 꾸준한 이용

2020년 대비 2024년 주말 대여건수 1.6배 증가, 전 시간대 이용이 골고루 늘어남

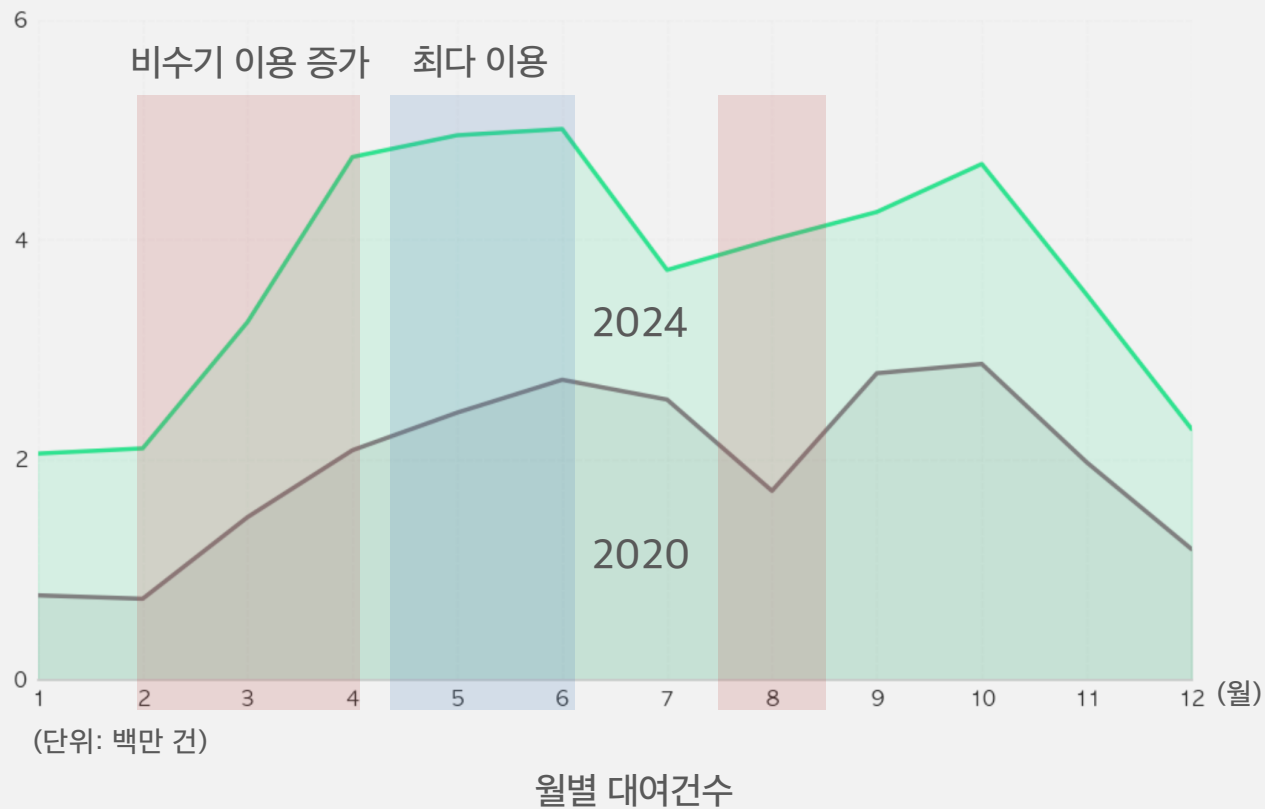


2020년 vs 2024년 대여이력 비교

## 2~4월, 8월 비수기 대여건수 증가

월별 대여건수 5-6월이 최다

2020년 비수기였던 2-4월과 8월 대여건수가 지속 증가, 단순 계절성 취미가 아닌 [생활 이동수단](#)으로 자리잡음



타조, 페달로, 피프틴 ...  
경기도 공공자전거 사업이 잇달아 실패한 이유?



인구 · 도시구조 요인

## 인구밀도 격차

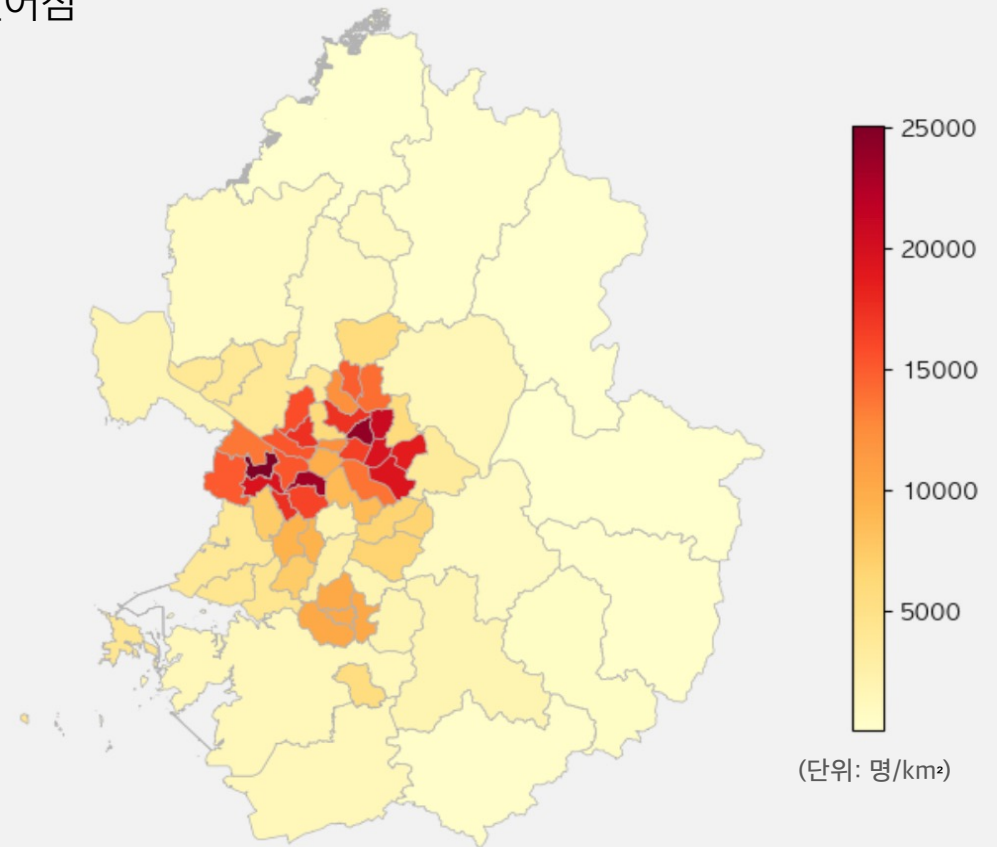
서울 대여소당 공공자전거 잠재 수요가 충분  
경기도 대여소당 수요가 제한적, 운영 효율성이 상대적으로 떨어짐

### 서울

대부분 1만 명/km<sup>2</sup> 이상, 최고 2.5만 명/km<sup>2</sup> 수준  
상위 3개 구: 양천구, 동대문구, 동작구  
하위 3개 구: 종로구, 서초구, 용산구

### 경기도

대부분 1만 명/km<sup>2</sup> 이하  
상위 3개 시군: 부천시, 수원시, 안양시  
하위 3개 시군: 연천군, 가평군, 양평군



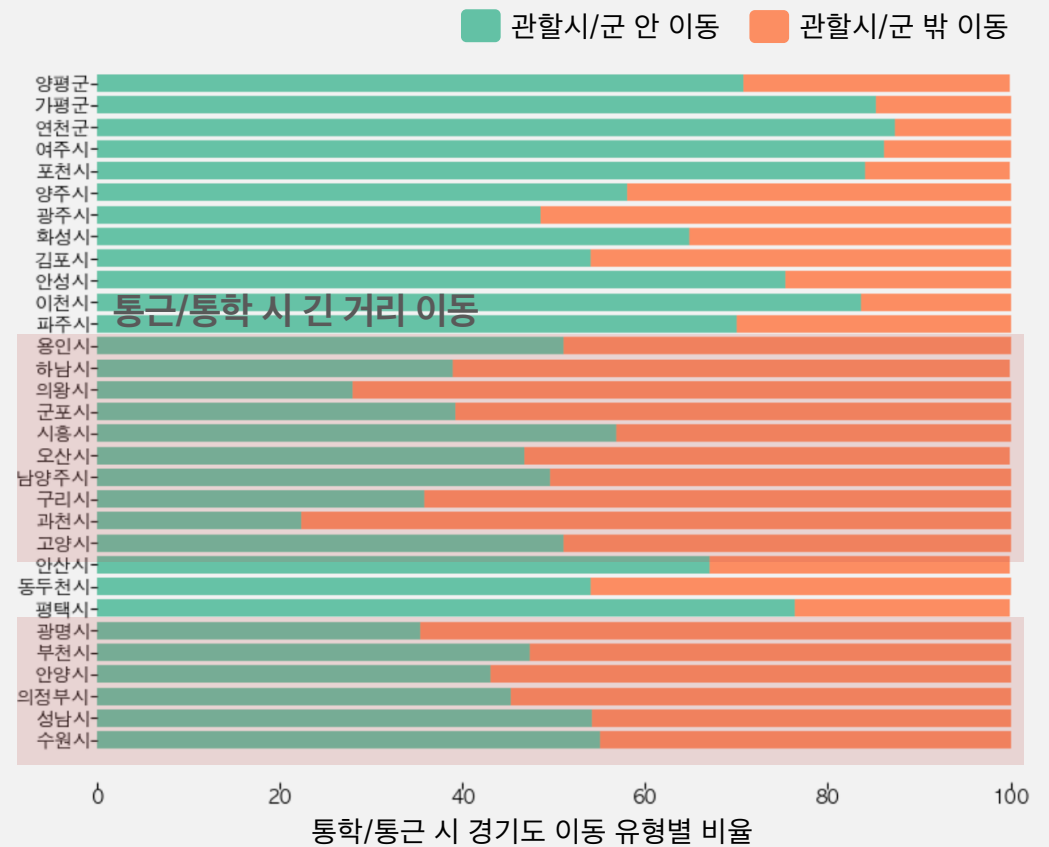
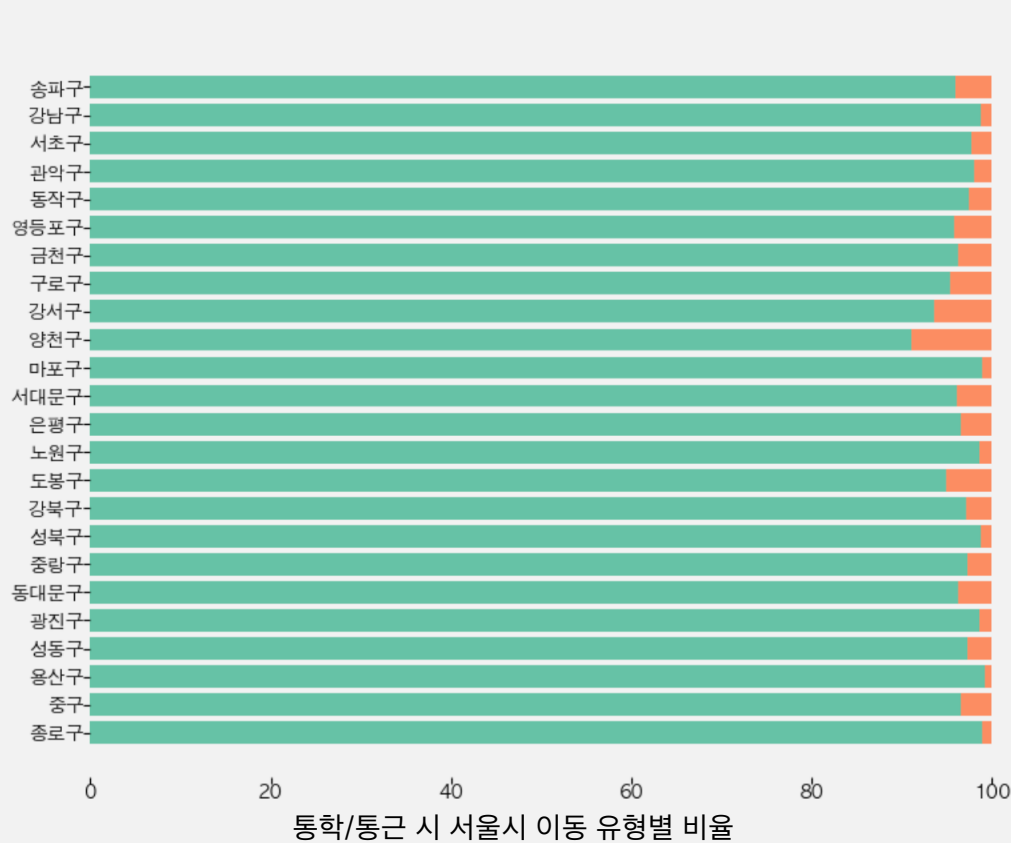
서울 · 경기 시군구별 인구밀도 히트맵

인구 · 도시구조 요인

## 통근/통학 지역 이동 차이

경기도 다른 시로 출퇴근/통학 많이 함

따라서 경기도민에게는 통근/통학 시 장거리 이동 수단이 필요한데, 자전거는 적합하지 않음



인구 · 도시구조 요인

# 통근/통학 지역 이동 차이

경기도는 시 내부 이동 통근/통학자만 자전거를 통근/통학 시 이용한다고 유추할 수 있음

관할시/군 밖 이동 비율 상위 5개 관할시(수원시, 광명시, 과천시, 구리시, 의왕시)

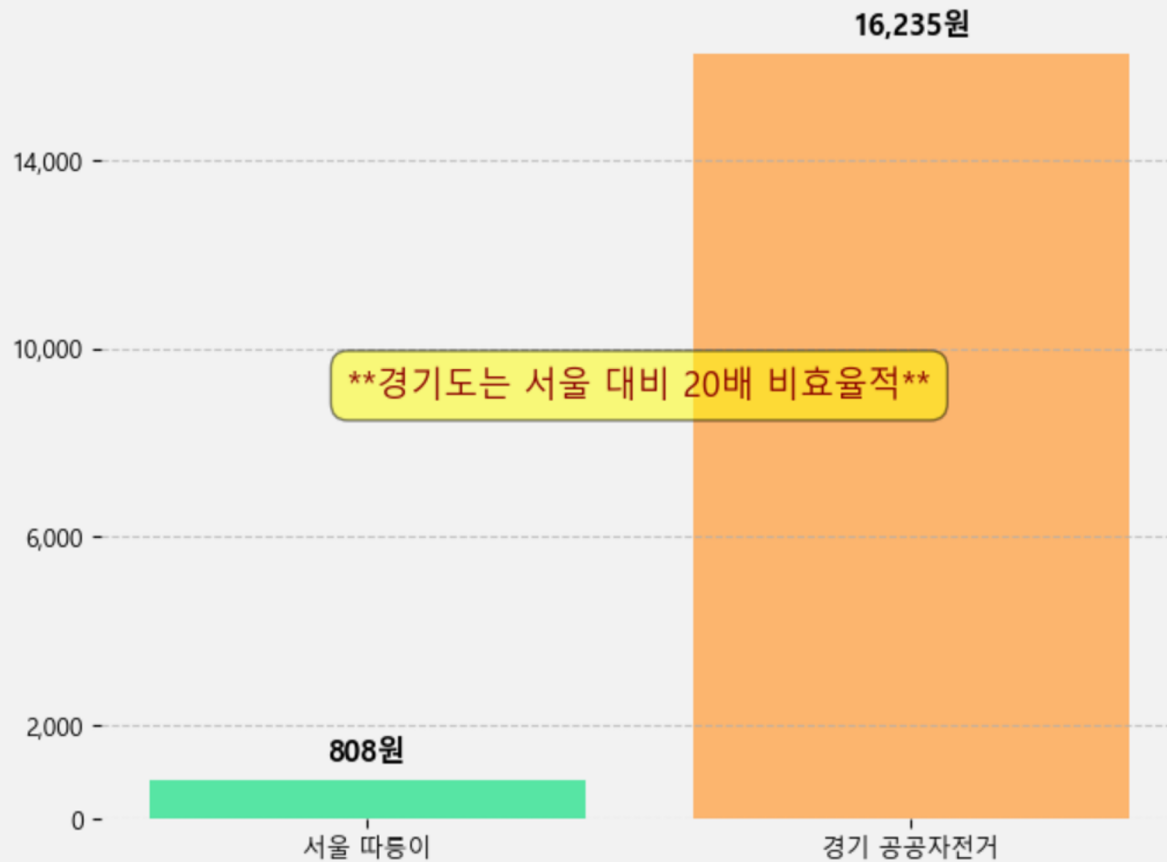
구분 별(2)	통근 지역별 평균 소 요 시간(편도 기준) (분)	통근 지역별 평균 소 요 시간(편도 기준) (분)	통근 지역별 평균 소 요 시간(편도 기준) (분)	통근 지역별 평균 소 요 시간(편도 기준) (분)	통근 지역별 평균 소 요 시간(편도 기준) (분)	통근시 이용 교통수단별 평균 소요 시간(편도 기 준) (분)	통근시 이용 교통수단별 평균 소요 시간(편도 기 준) (분)	통근시 이용 교통수단별 평균 소요 시간(편도 기 준) (분)	통근시 이용 교통수단별 평 균 소요 시간(편도 기준) (분)	통근시 이용 교통수단별 평 균 소요 시간(편도 기준) (분)
구분 별(2)	거주시군내	도내다른 시군	서울	인천	타 시도	승용차	버스	전철 지하철	걸어서	자전거
수원 시	24.7	50.3	82.1	84.8	85.9	38.1	49.5	67.8	15.9	19.8
광명 시	22.8	57.4	52.5	62.7	105.1	46.7	40.7	61.1	16.7	23.3
과천 시	18.4	46.4	52.5	73.8	110.1	41.7	46.4	56.2	15.1	20.6
구리 시	19.1	48.9	59.2	90.0	83.9	41.2	50.6	68.3	15.2	20.2
의왕 시	20.4	38.1	68.6	76.2	102.9	38.5	45.0	68.3	18.1	16.9

거주시군 외 이동 시 평균 71.57분 소요

통근시 자전거를 이용하는 사람의 평균 소요 시간 20.16분

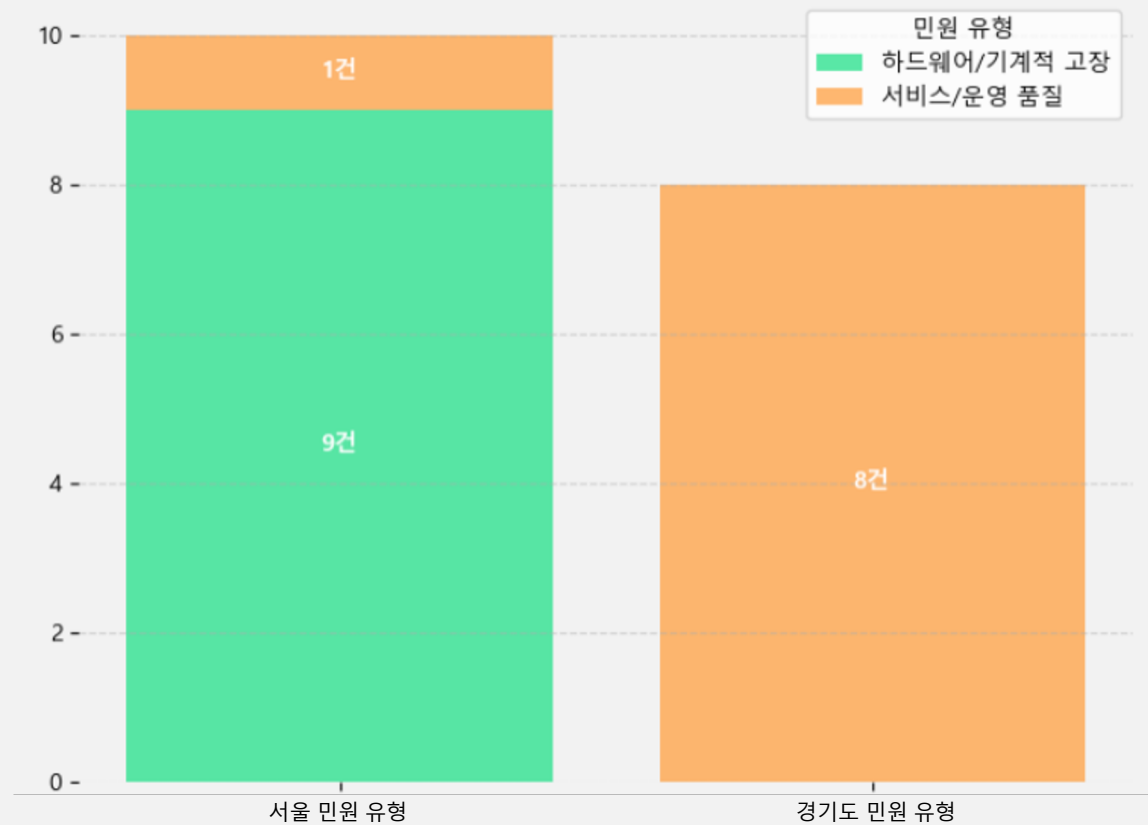
## 20배 차이 나는 유지관리비

경기도가 공공자전거 대여건당 서울 대비 **20배** 이상의 유지관리비를 지출함  
경기도 유지관리비가 지나치게 높거나, 유지관리비 예산 대비 시민의 이용건수가 지나치게 낮다는 것을 의미



## 서비스/운영 품질 이슈

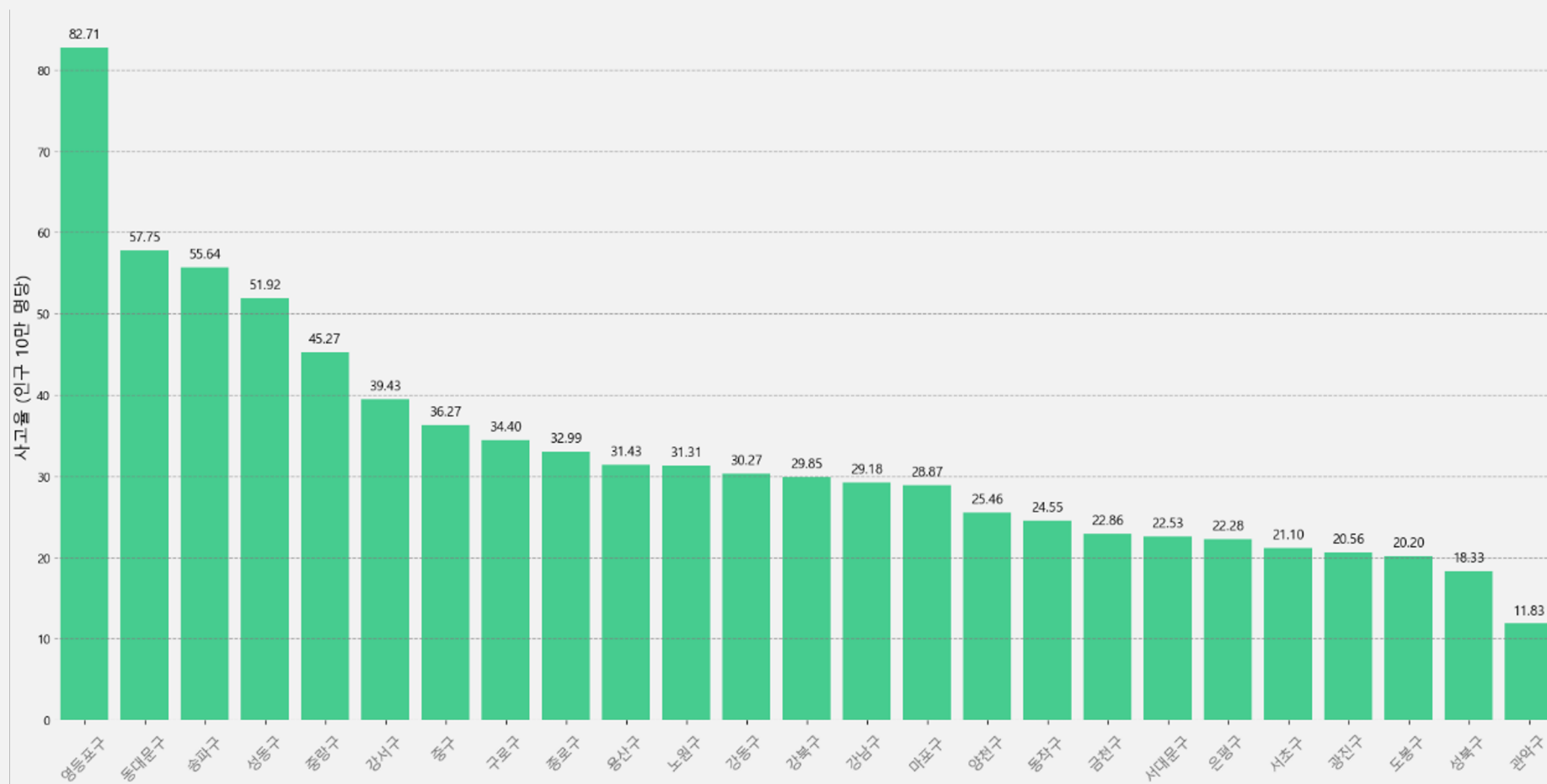
서울은 사용에 따른 '기계적 고장'이 주를 이루는 반면, 경기도는 '앱 오류', '방치' 등 '서비스/운영 품질' 문제가 압도적 서비스 및 운영 품질 문제를 경험하면 사용자의 재이용률이 하락할뿐만 아니라 시스템 신뢰성 자체가 흔들림



안전 요인

## 서울시 자전거 교통사고 빈도

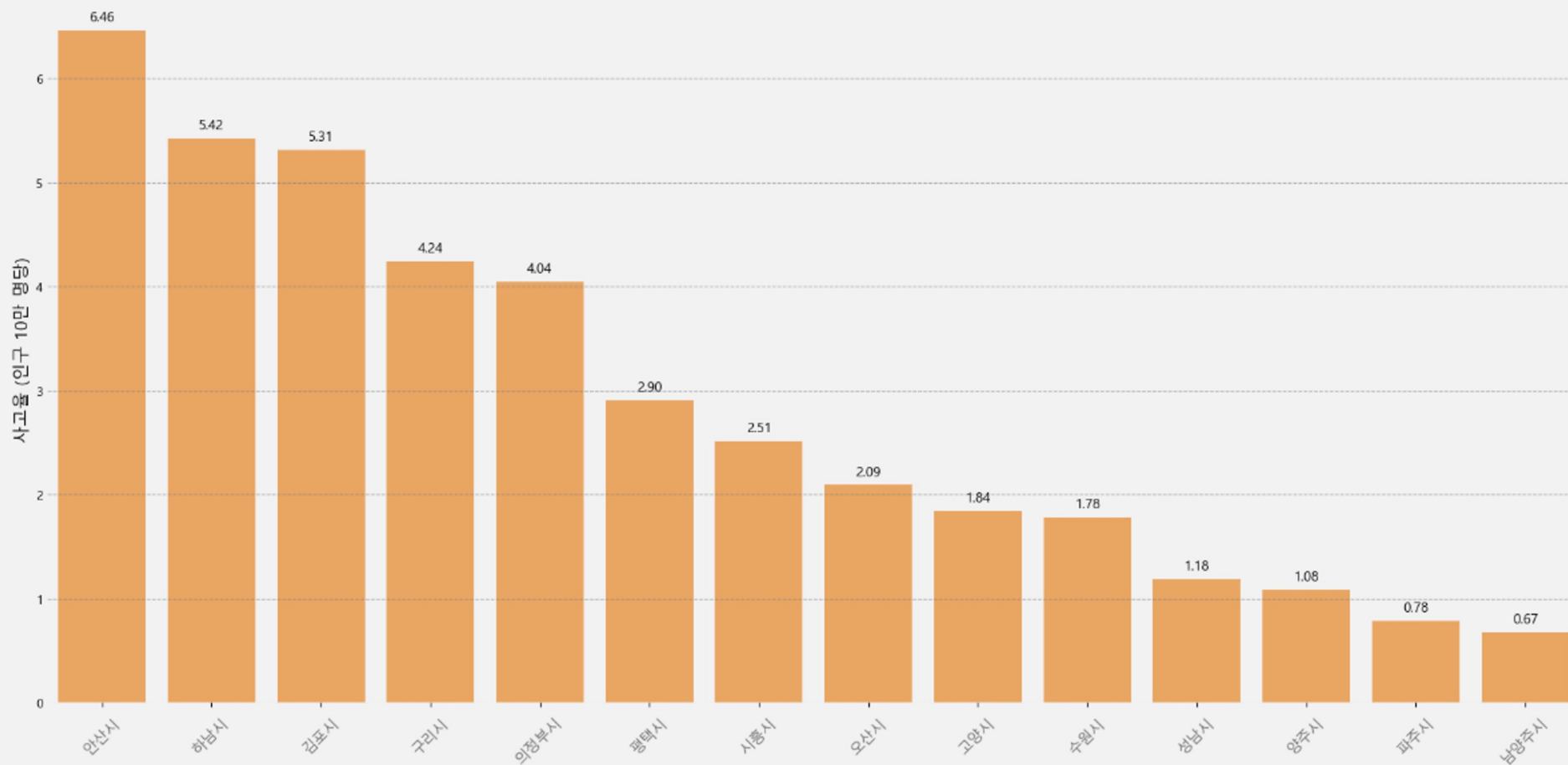
서울시 자전거 사고빈도가 높은 곳은 영등포구



안전 요인

## 경기도 자전거 교통사고 빈도

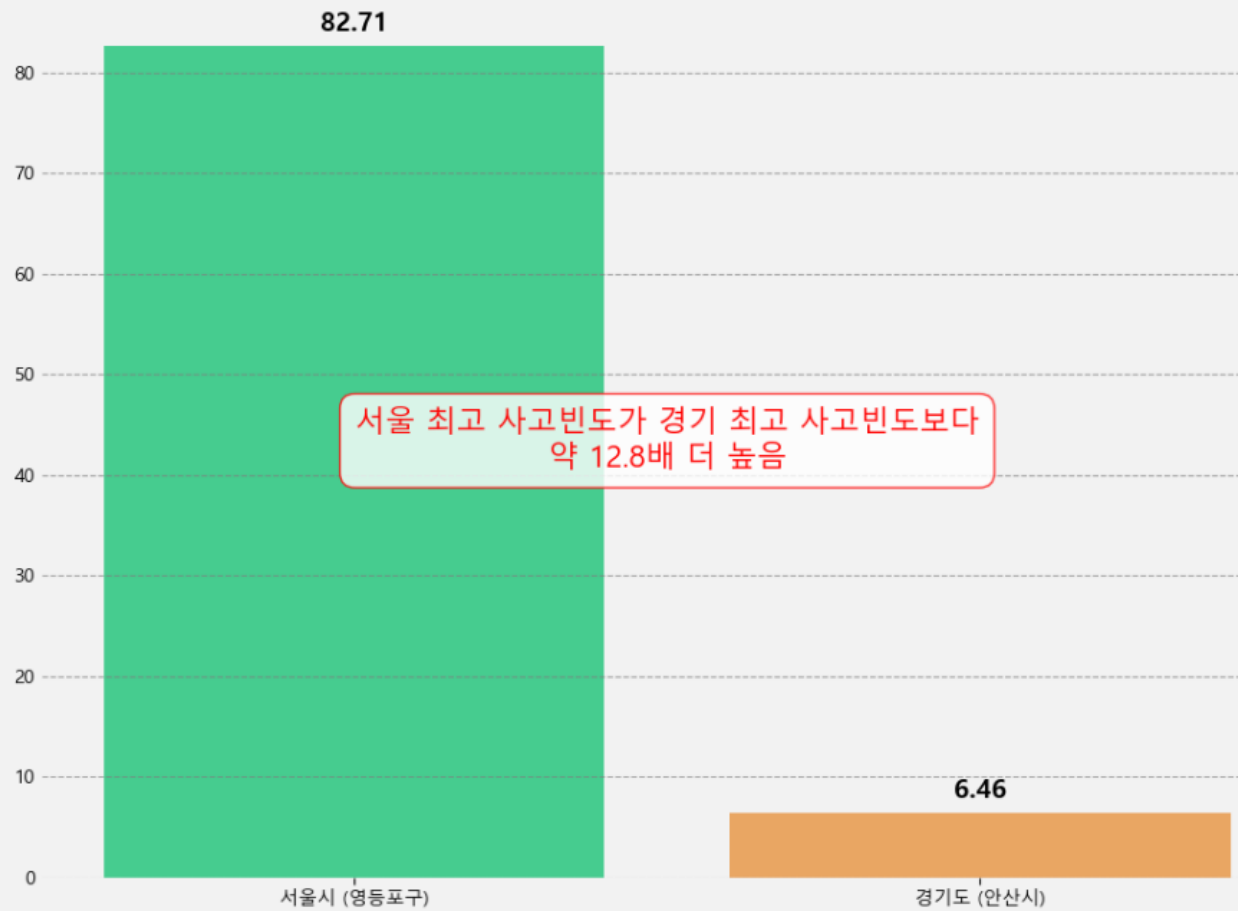
경기도 자전거 사고 빈도가 높은 곳은 안산시



안전 요인

## 서울-경기도 자전거 교통사고 빈도 비교

자전거 교통사고 빈도로 이용 격차를 설명할 수 없음





그 외 요인 - 뉴스 기사 키워드 추출

## 안산시 '페달로' 공부정 키워드



민간 공유자전거, 사업 구조 이슈, 인프라 부족, 시민의식 이슈 발견



시행 초기 대여소 개통과 코스 확장으로 이용 편의와 레저로서 여가적 가치 제공

## 경기도 공공자전거 사업 종료 원인

### 인구 · 도시구조 요인

인구밀도 낮아 대여소 간 수요 분산

통근 장거리 중심

주중 인구유출로 생활권 분절

지하철역 버스정류장  
연계 강화 자전거 시스템

### 운영 · 유지보수 요인

비효율적 유지보수비 운용

서비스·운영 품질 문제

오류 없는 대여-반납  
시스템, 앱 개발

### 그 외 요인

민간 공유자전거(카카오, 지쿠)

민간 위탁·계약 운영 구조

인프라 부족(자전거도로, 거치대)

시민의식 미흡

추가 데이터로 검증 필요

결론

## 소감 및 아쉬웠던 점

경기도 데이터 부족

자전거 안전 요인  
검증 실패

감사합니다